

Obra: Troca de telhas em trecho do telhado da EM Profª Maria Ap. S. Brigola

Endereço: R. Dr. Demétrio de Azevedo, 355 - Jardim Fronteira, Itararé SP.

DEMONSTRATIVO DE COMPOSIÇÃO DO BDI
(acórdão 2622/2013-TCU-Plenário)

CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EDIFICAÇÕES		INCIDÊNCIAS ACEITAS		
ITENS COMPONENTES DO BDI	INCIDÊNCIA ADOTADA [1]	Min.	Méd.	Máx.
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	3,00%	4,00%	5,50%
LUCRO	6,62%	6,16%	7,40%	8,96%
DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	0,59%	1,23%	1,39%
SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	0,80%	1,00%
RISCOS	0,97%	0,97%	1,27%	1,27%
TRIBUTOS	8,65%	Conforme Legislação		
PIS	0,65%			
COFINS	3,00%			
ISS	5,00%	Conforme legislação municipal		
[2] Desoneração (2%)		0% OU 2%		
[2] BDI ADOTADO	23,00%	22,95%	24,79%	27,80%

[1] Preencher células em amarelo

[2] Obras orçadas SEM desoneração deverão adotar índice 0,00% neste item e intervalo de BDI adotado conforme LIMITES do quadro ao lado	20,34%	22,12%	25,00%
---	--------	--------	--------

Declaramos sob pena da Lei que a alternativa adotada pela Prefeitura do Município de Itararé/SP é SEM Desoneração e que esta é a mais vantajosa para a Administração Pública.

Luciana Lepe Tonaki
Arquiteta e Urbanista
CAU A844136



Obra
Troca de telhas em trecho do telhado da EM Profª Maria Ap. S. Brigola

Bancos
SINAPI - 04/2025 - São Paulo
SBC - 05/2025 - São Paulo
SICRO3 - 01/2025 - São Paulo
SETOP - 01/2025 - Minas

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 1.737.57	100,00% 1.737.57	
2	TELHAMENTO KALHETÃO	100,00% 70.827.69	70,00% 49.579.38	30,00% 21.248.31
3	FORRO PVC	100,00% 11.249.91	50,00% 5.624.96	50,00% 5.624.96
Porcentagem			67,94%	32,06%
Custo			56.941,90	26.873,26
Porcentagem Acumulado			67,94%	100,0%
Custo Acumulado			56.941,90	83.815,17

Luciana Lepe Tonaki
Setor de Engenharia



ITENS RELEVANTES

OBRA: Construção de estrutura de concreto para reservatório da E.M. Maria Jesus Klocker Camargo.

ENDEREÇO: Av. Luís Giani Zela Neto, 100 - Vila Novo Horizonte, Itararé - SP, 18460-000

ITENS MAIS RELEVANTES:

A) COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA ESTRUTURAL, LARGURA 90CM, (CANALETE 90/KALHETÃO), COM RECOBRIMENTO TRANSVERSAL E LONGITUDINAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E ENGRADAMENTO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO MANUAL VERTICAL – Quantidade mínima exigida: 159m² – Referente ao item 2.6 da planilha orçamentária. Representa 78,84 %

B) FORRO EM LÂMINA DE PVC 200MM E = 7 OU 8MM – Quantidade mínima exigida: 97,12 m² – Referente a item 3.6 da planilha orçamentária. Representa 10,80%

Itararé, 21 de maio de 2025

Luciana Lepe Tonaki
Arquiteta e Urbanista
CAU 844136





MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: TROCA DE TELHAS EM TRECHO DO TELHADO DA EM PROFª MARIA AP. S. BRIGOLA

ENDEREÇO: R. Dr. Demétrio de Azevedo, 355 - Jardim Fronteira, Itararé SP.

1. OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem como finalidade detalhar os serviços de substituição das telhas do tipo Kalhetão em parte da cobertura da Escola Municipal Profª Maria Ap. S. Brigola. A troca das telhas visa corrigir infiltrações e melhorar a durabilidade da edificação, garantindo saneamento e maior segurança e conforto aos alunos, professores e funcionários.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 COBERTURA

2.1.1 Remoção das Telhas Existentes

Será realizada a desmontagem das telhas Kalhetão antigas do trecho indicado em projeto, que apresenta trincas e outros danos que comprometem a vedação da cobertura.

Durante a remoção, serão adotadas medidas de segurança para evitar riscos aos trabalhadores e usuários da escola.

As telhas retiradas serão devidamente acondicionadas e transportadas para descarte em local apropriado, conforme as normas ambientais vigentes.

2.1.2 Inspeção e Preparação da Estrutura

Após a retirada das telhas, será feita a inspeção da estrutura de sustentação do telhado (terças, vigas e demais elementos estruturais) para verificar se há necessidade de reforços ou substituições de componentes danificados.

Caso sejam identificados problemas estruturais, serão realizados os reparos necessários antes da instalação das novas telhas.

2.1.3 Instalação das Novas Telhas Kalhetão

Serão instaladas novas telhas Kalhetão de fibrocimento do mesmo tipo existente no restante da cobertura, conforme especificação do projeto e necessidade da edificação.

As telhas serão posicionadas e fixadas de acordo com as normas técnicas, garantindo alinhamento, vedação adequada e resistência contra ventos e intempéries.

Será feita a sobreposição correta entre as telhas para evitar infiltrações e garantir escoamento eficiente da água da chuva.

A fixação das telhas será realizada com parafusos autobrochantes, com arruelas de vedação, garantindo segurança e estabilidade.

2.1.4 Acabamentos e Vedação

Será realizada a vedação de eventuais frestas e encaixes, utilizando materiais adequados, como fitas de vedação ou calafetação com silicone, para evitar infiltrações.

Será feita a instalação de cumeeiras, rufos e arremates necessários para garantir a integridade da cobertura e proteção contra ventos e chuvas.

2.1.5 Limpeza e Descarte dos Resíduos

Após a finalização da troca das telhas, será realizada a limpeza do local, removendo entulhos e materiais residuais.





PREFEITURA DE ITARARÉ

O descarte das telhas antigas e demais resíduos deverá ser feito conforme as normas ambientais e regulamentos locais.

2.2 FORRO DE PVC

O serviço de troca de forro em PVC será realizado em ambiente previamente existente, substituindo o material antigo por novas placas de PVC, garantindo um acabamento limpo, durável e de fácil manutenção. O novo forro será instalado sobre a estrutura de suporte existente, desde que esta esteja em condições adequadas, ou substituída caso necessário. O nivelamento e o alinhamento serão verificados para assegurar a estética e a funcionalidade do sistema. Os perfis de fixação serão metálicos ou de PVC, conforme especificação do fornecedor, proporcionando firmeza e segurança à estrutura.

A instalação deve seguir as normas técnicas vigentes, garantindo ventilação adequada e eventuais acessos para manutenção.

Finalizado o serviço, será realizada limpeza da área e descarte correto dos resíduos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços previstos garantirão a segurança e o conforto dos usuários da escola, proporcionando um ambiente livre de infiltrações e adequado às condições climáticas. Todos os serviços deverão ser realizados por equipe qualificada, seguindo as normas técnicas vigentes e os padrões de segurança do trabalho.

4. SEGURANÇA E USO DE EPI

A empresa contratada será responsável pela segurança dos funcionários durante a execução dos serviços, garantindo o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), tais como luvas, óculos de proteção, máscaras e vestimentas adequadas. Além disso, a contratada deverá adotar medidas preventivas para evitar acidentes e garantir um ambiente de trabalho seguro, cumprindo todas as normas regulamentadoras vigentes.

5. DISPOSIÇÕES FINAIS

Todos os produtos utilizados deverão ser de boa procedência, garantindo durabilidade e resistência;

O ambiente deverá ser mantido limpo e organizado;

O prazo de execução deverá ser cumprido conforme cronograma aprovado;

Todas as normas relativas aos serviços deverão ser obedecidas;

A destinação dos resíduos e entulhos gerados pelo serviço será de responsabilidade da contratada.

Itararé, 25 de fevereiro de 2025

Luciana Lepe Tonaki
Arquiteta e Urbanista
CAU 844136A



Prefeitura Municipal de Itararé
Rua XV de Novembro, 83 - Centro
Itararé (SP) - 18460-007
Telefone: (15) 3532-8000



Assinado por 2 pessoas: LUCIANA LEPE TONAKI e GUSTAVO STEFANUTO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://itarare.1doc.com.br/verificacao/291F-2A10-20F2-61EE> e informe o código 291F-2A10-20F2-61EE





MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: TROCA DE TELHAS EM TRECHO DO TELHADO DA EM PROFª MARIA AP. S. BRIGOLA

ENDEREÇO: R. Dr. Demétrio de Azevedo, 355 - Jardim Fronteira, Itararé SP.

SERVIÇOS PRELIMINARES	
PLACA DE OBRA = Placa de 2 x 1,5 = 3 m ²	m ²
TELHAMENTO FIBROCIMENTO	
ANDAIME Altura do telhado: 5 metros Altura Total do Andaime: 6 Andaime seções modulares de 1,5m x 1,5m. Cada seção de andaime tem 2 metros de altura, portanto, para 6 metros, precisamos de 3 seções (6 ÷ 2 = 3). Com 6 módulos de 2 de altura terei 12m de altura total dos andaimes x 2 mês de obra = 24mxmês	mxmês
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME = 12m	m
RETIRADA DE TELHAMENTO PERFIL E MATERIAL QUALQUER, EXCETO BARRO Área do telhamento danificado (ver projeto indicativo) = 318 m ² Medida área de intervenção pelo autocad	m ²
REMOÇÃO DE ENTULHO espessura média da telha de 5 mm a 6 mm 318 x 0,005 = 1,59 m ³ Taxa de empolamento = 1,4 1,59 x 1,4 = 2,23 m ³	m ³
TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 3º KM ATÉ O 5º KM = 2,23 m ³	m ³
COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA ESTRUTURAL, LARGURA 90CM, (CANALETE 90/KALHETÃO), COM RECOBRIMENTO TRANSVERSAL E LONGITUDINAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E ENGRADAMENTO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO MANUAL VERTICAL = Área de telhas retiradas = 318 m ²	m ²
FORRO PVC	
DEMOLIÇÃO MANUAL DE FORRO QUALQUER, INCLUSIVE SISTEMA DE FIXAÇÃO/TARUGAMENTO Soma das áreas internas dos ambientes trecho em que foi trocado o telhamento = 194,25 m ²	m ²





PREFEITURA DE ITARARÉ

REMOÇÃO DE ENTULHO Espessura média do forro= 0,001 $194,25 \text{ m}^2 \times 0,01 = 1,94 \text{ m}^3$	m^3
TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 3° KM ATÉ O 5° KM $= 1,94 \text{ m}^3$	m^3
REMOCAO APARELHO ILUMINACAO $= 24 \text{ unidades}$ na área de intervenção.	UN
RECOLOCAÇÃO DE APARELHO DE ILUMINACAO $= 24 \text{ unidades}$ na área de intervenção.	UN
FORRO EM LÂMINA DE PVC 200MM E = 7 OU 8MM $= \text{área de forro retirado} = 194,25 \text{ m}^2$	m^2

Itararé, 25 de fevereiro de 2025

Luciana Lepe Tonaki
Arquiteta e Urbanista
CAU 844136A





Obra
Troca de telhas em trecho do telhado da EM Profª Maria Ap. S. Brigola

Bancos
SINAPI - 04/2025 - São Paulo
SBC - 05/2025 - São Paulo
SICRO3 - 01/2025 - São Paulo
SETOP - 01/2025 - Minas Gerais

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		1.737,57	1.737,57	2,07 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3	470,89	579,19	1.737,57	2,07 %
2			TELHAMENTO KALHETÃO		1		70.827,69	70.827,69	84,50 %
2.1	02.05.202	CPOS/CDHU	ANDAIME TORRE METÁLICO (1,5 X 1,5 M) COM PISO METÁLICO	mxmês	24	28,67	35,26	846,24	1,01 %
2.2	02.05.060	CPOS/CDHU	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TORRE METÁLICA COM ALTURA ATÉ 10 M	m	12	13,03	16,02	192,24	0,23 %
2.3	04.03.040	CPOS/CDHU	RETIRADA DE TELHAMENTO PERFIL E MATERIAL QUALQUER, EXCETO BARRO	m²	318	8,57	10,54	3.351,72	4,00 %
2.4	05.07.040	CPOS/CDHU	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	m³	2,23	110,52	135,93	303,12	0,36 %
2.5	05.08.060	CPOS/CDHU	TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 3º KM ATÉ O 5º KM	m³	2,23	20,84	25,63	57,15	0,07 %
2.6	ED-48427	SETOP	COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO, TIPO CALHA ESTRUTURAL, LARGURA 90CM, (CANALETE 90/KALHETÃO), COM RECOBRIMENTO TRANSVERSAL E LONGITUDINAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E ENGRADAMENTO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m²	318	168,94	207,79	66.077,22	78,84 %
3			FORRO PVC		1		11.249,91	11.249,91	13,42 %
3.1	03.08.040	CPOS/CDHU	DEMOLIÇÃO MANUAL DE FORRO QUALQUER, INCLUSIVE SISTEMA DE FIXAÇÃO/TARUGAMENTO	m²	194,25	6,42	7,89	1.532,63	1,83 %
3.2	05.07.040	CPOS/CDHU	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	m³	1,94	110,52	135,93	263,70	0,31 %
3.3	05.08.060	CPOS/CDHU	TRANSPORTE DE ENTULHO, PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 3º KM ATÉ O 5º KM	m³	1,94	20,84	25,63	49,72	0,06 %



3.4	09.54.006	FDE	REMOCAO APARELHO ILUMINACAO,PLAFONS E PENDENTES P/LAMPADAS FLUORESC	UN	24	6,92	8,51	204,24	0,24 %
3.5	09.74.006	FDE	RECOLOCAÇÃO DE APARELHO DE ILUMINACAO,PLAFONS OU PENDENTES P/ LAMP FLUORESCENTES	UN	24	5,07	6,23	149,52	0,18 %
3.6	10.01.082	FDE	FORRO EM LÂMINA DE PVC 200MM E = 7 OU 8MM	m²	194,25	37,88	46,59	9.050,10	10,80 %
Total sem BDI									68.146,06
Total do BDI									15.669,11
Total Geral									83.815,17

Luciana Lepe Tonaki
Setor de Engenharia





7.45

4.79

31.95

6.70

24.50

PRANCHIA:
01/01

01/01

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAPÉ

SEDEM - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL



OBRA/SERVIÇO:
REFORMA PARCIAL NO TELHADO DA E.M. MARIA AP. S. BRIGOLLA

ENDEREÇO:

RUA DR. DEMÉTRIO DE AZEVEDO, n° 355, JARDIM ALVORADA - ITARARÉ/SP

PREFEITO MUNICIPAL

JOÃO JORGE FADEL FILHO
GESTÃO 2025/2029

RESP. TÉCNICO

LUCIANA LEPE TONAKI
ARQUITETA E URBANISTA

PLANTA INDICATIVA
ESCALA 1:100



PREFEITURA DE ITARARÉ

Referência: E.M. PROF.^a MARIA AP. S. BRIGOLA

Obra: Troca de telhas em trecho do telhado da E.M. MARIA. AP. S. BRIGOLA

Assunto: Relatório Fotográfico da situação existente.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





PREFEITURA DE
ITARARÉ



Foto de fevereiro de 2025



Prefeitura Municipal de Itararé
Rua XV de Novembro, 83 - Centro
Itararé (SP) - 18460-007
Telefone: (15) 3532-8000



Assinado por 2 pessoas: LUCIANA LEPE TONAKI e GUSTAVO STEFANUTO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://itarare.1doc.com.br/verificacao/291F-2A10-20F2-61EE>





PREFEITURA DE
ITARARÉ



Foto de fevereiro de 2025

Itararé, 25 de fevereiro de 2025.

LUCIANA LEPE TONAKI
ARQUITETA E URBANISTA
CAU/SP 844136

